

Año 1943

Número 66

Enero - Junio

BOLETÍN

DE LA

Real Academia Sevillana de Buenas Letras



SUMARIO

JOSÉ MARIANO MOTA Y SALADO. La evolución de los conocimientos en las Ciencias de la materia.

MANUEL DÍAZ CARO. Don Antonio Cánovas del Castillo. El pensador y el gobernante.

BOLETÍN

DE LA

Real Academia Sevillana de Buenas Letras

La evolución de los conocimientos en las ciencias de la materia

La historia de la química, ciencia de la materia, como la historia de las ciencias físicas y naturales, se resume en la evolución de tres períodos bien marcados: Místico, Descriptivo y Racional o Matemático.

La ciencia emana de Dios y a El conduce. Los caminos de las ciencias nos llevan a la Verdad absoluta, que es Dios, fuente y origen de toda energía, de toda virtud y de todo orden, de toda armonía y de toda vida.

«Los filósofos indios, los sacerdotes sínicos de la secta de Tao, los mazdeístas de Persia, los magos de Caldea, los kabbalistas adoradores de Eusoph y los adeptos del arte por excelencia del templo de Menfis —dice el Dr. Piñerúa (*Química general o filosófica*)— atribuían todos los fenómenos a los dioses, así que realizaban siempre, al comenzar sus experiencias, ciertas prácticas supersticiosas para conciliar con sus deseos la voluntad de los seres superiores que gobernaban el mundo.»

«Jamás el sacerdote egipcio efectuaba en el laboratorio operación alguna sin recitar antes el himno dedicado al Señor de las Divinas Palabras, al Señor de los Escritos Sagrados.»

La química fué un arte sagrado reservado a los reyes y los sacerdotes. En la antigüedad la química científica no había nacido.

Si nos remontamos en la historia de las ciencias hasta llegar a la aurora de la humanidad, se aprecia que la química fué inaugurada por los hombres al tratar de aplicarla a satisfacer sus necesidades con las especies de materias que les eran conocidas.

La metalurgia primitiva inaugura la edad del bronce, y la fermentación de los jugos azucarados marcan el principio rudimentario de la ciencia de las transmutaciones.

En la Escuela Griega se formula una filosofía de la materia puramente especulativa. Es allí donde aparece la teoría de los cuatro elementos y la concepción de la existencia de los átomos. Es admirable el ingenio que preside sus especulaciones y la belleza de su edificio doctrinal, pero estas nociones no pueden confundirse con las que hoy conocemos con los mismos nombres; hay entre ellas un verdadero abismo.

El átomo de Demócrito es sólo una ficción especulativa que no se confunde con el átomo de Dalton, verdadero fundador en el siglo XIX de la teoría atómica. De la especie química y del cuerpo puro sólo tenían una idea muy vaga.

En el siglo XI, los escritores árabes denominan a la química —ciencia de las transmutaciones— con el nombre de alquimia (Al-Kimiyá) —palabra que significaba «todo medio que se aplicaba sobre un metal para transportarlo a la esfera del Sol (oro) y de la Luna (plata)».

La química empieza a precisarse en la edad media, en la época de los enigmáticos alquimistas, pero sus conquistas no se difunden, se propagan por tradición oral y quedaban localizadas. La rama principal de sus trabajos, la metalurgia buscando el oro, rey de los metales, que fué el centro de sus preocupaciones, pero no fué el solo fin de sus trabajos, y lo demuestra el hecho de que la fabricación del vidrio, de antiguo conocida, recibió notable impulso; además, se descubren cuerpos importantes, entre otros, la sal amoníaco, la cal, el espíritu de vino, el ácido nítrico, y algunas operaciones empleadas hoy en

el análisis inmediato para separar especies químicas, les eran conocidas; empleaban la filtración, destilaciones, cristalización y la sublimación.

La química médica de Paracelso y Libavius en el siglo XVI marca el final del obscuro período metafísico de la ciencia en aquellas edades; no es extraño que los descubrimientos inexplicados y las observaciones desconcertantes les llevara, fatalmente, a un misticismo al buscar el beneficio material y que guardaran el secreto de sus conocimientos con la creencia de que intervenían en ellos ocultas influencias.

En el siglo VIII fué Gerber el representante de la ciencia árabe; en el siglo XIII lo fueron Raimundo Lulio, español; Arnaldo de Villanueva, francés; Alberto el Grande, alemán; Bacon, inglés, y en el siglo XV Basilio Valentín.

Buscaban la piedra filosofal para enriquecerse convirtiendo los metales en oro, y el elixir que prolongara la vida, reconociendo la gran influencia que la química ejerce modificando las propiedades de los cuerpos y en los organismos con el remedio de sus padecimientos.

Desde fines del siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX empieza a precisarse el concepto de cuerpo simple o elemento químico, como sillares del Universo, y con especial empeño se suceden los trabajos para la búsqueda de nuevos cuerpos y de sus combinaciones, procedimientos de preparación y análisis, averiguar los pesos equivalentes, pero sin conexión ni enlace, lo que constituye el período descriptivo o prescientífico.

Es el siglo XVIII la época de los descubrimientos de especies químicas fundamentales, en el que se desenvuelve la técnica experimental. Lavoisier y Dalton se consideran como los legítimos fundadores de la química moderna. La química, se ha dicho, es ciencia francesa. Ha sido en París donde se ha construido, con aportaciones de químicos y entidades nacionales y extranjeras, la Casa de la Química.

Se ha oscurecido los adelantos del siglo XVIII con la teoría llamada del flogisto para explicar los fenómenos de las combustiones y las oxidaciones, teoría que retrasó los progresos durante un siglo, y por muy absurda e incomprensible que hoy

nos parece, para calificarla justamente, debemos colocarnos en la época en que se formuló.

Fué Lavoisier, nacido en París el 26 de agosto de 1743, y muerto bajo la guillotina el 9 de mayo de 1794, el que con el empleo de la balanza acabó con la teoría del flogisto, marcando una teoría correcta de las combustiones y de las oxidaciones, señalando la intervención del oxígeno del aire.

Precisó la noción del elemento químico, clasificó los cuerpos y definió la química orgánica, de la que puede considerarse como uno de sus fundadores.

En el siglo XVIII y primera mitad del siglo XIX se distinguieron los ácidos fosfórico y el clorhídrico, la sosa, la potasa y la magnesia, se aisló el zinc, se definió el oxígeno, el hidrógeno, el nitrógeno, el carbono y el metano. La química orgánica da sus primeros pasos, obteniéndose la glicerina, los ácidos fórmico y oxálico, y se extrajo el azúcar de la remolacha.

Hecho de gran importancia fué la publicación de «Les Annales de Chimie» en el año 1789 y que ha seguido publicándose, siendo una de las más importantes.

Florecen, como figuras de primera magnitud, Vanquelin, Scheele, Stahl, Black, Priestley y Cavendish, entre otros.

Richter, Proust, Bertholet, Dalton y Gay Lussac nos llevan a las leyes por que se rigen las combinaciones de los cuerpos, dando a la química el carácter de verdadera ciencia.

El átomo y la molécula adquieren el carácter de realidad material, que poseen propiedades precisas y peso definido, que luego se han determinado por procedimientos de la moderna química física, relacionándolos con el de uno tomado como unidad, el oxígeno o el hidrógeno.

Avoyadro —de Turín— crea el término «molécula integrante». El átomo y la molécula son realidades de la materia discontinua.

Los sabios contemporáneos, con sus delicadas y precisas investigaciones en los terrenos de la física, de la química y de la químico-física —ciencia de nuestros días—, haciendo acertadas aplicaciones de los principios de la termodinámica, con el estudio matemático de las velocidades de reacción, han ini-

ciado el período racional, que ha llegado a alturas insospechadas y promete cada vez más sorprendentes y brillantes resultados.

La química, ciencia misteriosa, es fuente inagotable de preciosos remedios y de formidables industrias. ¡Lástima que el espíritu del mal tuerza sus caminos y esos beneficios que Dios nos concede por medio de la Ciencia, se apliquen a la destrucción y a la muerte, y no a mejorar y hacer más amables los tiempos de nuestra corta peregrinación por la Tierra!

Parece esto un castigo que por medio de la Ciencia recibimos, para hacernos comprender que son la recta razón y la estricta justicia las que deben dirimir nuestras contiendas.

* * *

Los fenómenos que se atribuían a diversos agentes físicos —la gravedad, el sonido, la luz y el calor, la electricidad y el magnetismo, antes llamados flúidos imponderables—, todos son fenómenos mecánicos. El movimiento de los astros se rige por las leyes de la caída de los cuerpos. El movimiento de la Luna alrededor de la Tierra se interpretó por Newton como una caída continuada del satélite sobre el planeta.

La mecánica es la causa próxima de todos los cambios que experimentan los cuerpos.

Como resultado del amplio y profundo examen de la correlación y solidaridad que se advierte entre los fenómenos del orden físico, la ciencia moderna admite dos grandes principios, que son los cimientos del magnífico edificio de las ciencias.

La conservación de la materia y la conservación de la energía. La materia y la energía, factores primordiales del Universo, ni se crean ni se destruyen; pero, hay más, experiencias de la alta física demuestran que la materia y la energía son recíprocamente transformables. Los dos principios se reducen a uno solo.

La suma de la energía y de la materia es una cantidad constante.

La unidad resplandece en toda la Creación. Una la esencia fundamental del Universo, una la Ciencia, una solo química, las mismas leyes en la Tierra y en los mundos siderales. La unidad se diversifica en variedades inmensas de seres y fenómenos y entre ellos una continuidad perfecta.

«La Naturaleza no procede por saltos». Sus características: Actividad, el movimiento es ley general; por todas partes se descubren bellezas y misterios, grandes arcanos; imposible llegar a conocer la última palabra. En el conocimiento y posesión de la Verdad absoluta está la verdadera y única felicidad.

El genio de la electricidad —Andrés Ampère—, contemplando el Universo, inclinaba la cabeza y exclamaba delante del que fué catedrático de Literatura extranjera en la Sorbona: «Ozánam ¡qué grande es Dios!» Cuanto más nos remontamos en el estudio de la Naturaleza, más inaccesible nos parece el pináculo de la sabiduría.

* * *

Como ejemplo sencillo y claro de la evolución de los conocimientos en las ciencias de la materia —tema de esta Conferencia—, vamos a considerar, muy someramente, los fenómenos que, desde muy antiguo, se conocen con el nombre genérico de fermentaciones. Hablaremos de su evolución en los períodos ya señalados; controversias, en el período científico, entre las figuras más eminentes de la química y aplicaciones a que se ha llegado. Imposibilidad de vislumbrar las últimas consecuencias de fenómenos tan importantes.

* * *

La materia de los seres organizados, privados de la vida y en contacto con el aire, se descomponen, y si se desprenden en la descomposición gases fétidos, se dice que se pudren.

El mosto de la uva abandonado al contacto con la atmósfera entra en movimiento por el desprendimiento de un gas, que Van

Helmont, en 1650, llamó gas vinorum; la nomenclatura moderna le llama anhídrido carbónico- CO_2 ; la masa líquida se agita de modo semejante a los líquidos en ebullición, y de ahí el nombre de fermentación, palabra derivada de la latina *fervere*, hervir.

El jugo azucarado obtenido por la presión de las uvas se convierte en ludio-alcohólico, fenómeno conocido desde los tiempos más remotos, en la fabricación del vino.

La leche al contacto del aire se descompone. La masa del pan, mezclada con una pequeña porción de levadura y calentada suavemente, experimenta una agitación en la masa aumentando el volumen, hasta que se lleva a la cocción; a esa pequeña porción se le ha llamado levadura, de la palabra latina *levare*, levantar.

A la substancia que fermenta se le designa con el nombre de fermentescible y a la substancia que en mínimas proporciones origina la fermentación, fermento.

El conocimiento de estos hechos, las circunstancias que lo favorecen, o que las debilitan o detienen, constituyen el período empírico, en el que las causas que intervienen quedaban inexplicadas.

La desecación de las substancias, el empleo de la sal común o el de substancias tóxicas, se empleaban para conservarlas y frecuentemente para embalsamar los cadáveres.

En el Egipto tenían personal especializado para conservar los cadáveres embalsamándolos; generalmente estas operaciones se encomendaban al sacerdocio y llegaron a tal perfección que las momias se han conservado en perfecto estado después de muchos miles de años.

Llevados de la creencia de que al morir el hombre se desdoblaba y un cierto elemento de su naturaleza se conserva y continúa viviendo en la tumba como un genio o fuerza vital, para no romper toda relación entre el mundo de los muertos y el de los vivos con prácticas supersticiosas y fórmulas mágicas para que sin tropiezos llegara el alma a la sala de la doble verdad, en donde tenía que ser juzgada por Osiris y las cuarenta y dos divinidades, le extraían el cerebro y las vísceras, lavaban las

cavidades con vino de palma y las llenaban con sustancias aromáticas antisépticas tinturadas, la cazzia y la mirra, solución de Co_3Na_2 -natron, embadurnaban la piel con resinas, aceite de cedro, cinamomo y hierbas olorosas, cortando así los procesos de la putrefacción.

El período descriptivo se extiende por la edad media con los trabajos de los buscadores del oro; fueron los llamados alquimistas los que dieron mayor precisión a sus observaciones, formulando hipótesis vagas, sin base racional o científica.

El período científico —tercero que hemos señalado— empieza en la primera mitad del siglo XIX, allá por los años 1836 y siguientes, cuando se aplica el microscopio a la investigación del porqué de las fermentaciones.

El período científico se subdivide en científico microbiano y científico diastásico, este último lleno de novedades y grandezas, con horizontes amplios insospechados, pletórico de nuevos cauces, inagotables, que han iluminado espléndidamente los oscuros terrenos de las ciencias biológicas.

Nada más vamos a decir del período empírico; algunas observaciones vamos a recoger del período descriptivo como preparatorias del verdaderamente científico.

En 1860 *Becker* observa que el alcohol toma nacimiento por la influencia del aire exterior.

El mismo año *Lenwenhæck* y *Fabroni* observan que la levadura de cerveza es una reunión de glóbulos que se desarrollan por yemas.

Thenard presenta en 1803 sus trabajos a la Academia de Ciencias de París con la indicación de que el N existe siempre en el fermento. Sus trabajos fueron premiados.

Gay-Lussac —1810— consideran que el aire es indispensable para que se inicie la fermentación.

Marcel, Payen y *Pasteur* consideran la fermentación como un acto vital que se realiza en el fermento, el que es un microorganismo que se nutre y transforma la materia fermentescible en los productos de la fermentación.

Payen señala también que el fermento no es una especie química, sino un complejo o reunión de especies.

Turpin dice que la levadura produce alcohol al germinar y afirma que la levadura es un protoorganismo.

Cagniar de Latour y *Schwan* en 1836 observan con el microscopio la presencia de microorganismos que consideran como agentes esenciales de las fermentaciones. La levadura de cerveza es una reunión de glóbulos que se desarrollan por yemas, con lo que confirman las conclusiones que ya habían establecido *Lenwenhœck* y *Fabroni*.

Pasteur demostró la presencia en el aire de gérmenes, que por el cultivo se vigorizan, atenúan o suspenden su acción, llegando a seleccionar las especies, lo que hoy es base de industrias muy importantes.

Marcel, Schlösberger y *Dumas* confirman las experiencias de *Cagniar de Latour*, de que la levadura es un protoorganismo vegetal que se reproduce por yemas.

Willis, Stal y *Boherhave* en el siglo XVIII sostuvieron que la acción del fermento es puramente dinámica.

Lavoisier, en su Tratado de Química, dice que la fermentación del mosto se reduce a separar en dos porciones el azúcar, a oxigenar una a expensas de la otra para formar Co_2 y a desoxigenar la otra en beneficio de la primera para formar el alcohol, de modo que si fuera posible unir el C_2H_{60} y el Co_2 resultaría el azúcar, que en la Naturaleza nada se pierde y nada se crea.

Berzelius cree que el fermento actúa por acción de presencia.

Dumas, en el Tratado de Química aplicada a las Artes—1843—, sostiene la teoría vital del fermento, y frente a esta teoría aparecen otras que rechazan la existencia de fuerzas misteriosas en las fermentaciones: paladín de ellas la colosal figura de *Jento Liebig*, el que resucitando las ideas de *Willis* y *Stal* explica, sencillamente, el porqué de las fermentaciones por acciones debidas solamente a la afinidad química.

La acción del fermento es mecánica; el fermento es una materia putrescible en putrefacción que comunica a la materia fermentescible el movimiento de descomposición en que se encuentra. La materia fermentescible es un complejo de muchos

átomos en el que la afinidad es muy débil, porque la estabilidad molecular está en razón inversa del número de sus elementos; además, la presencia del nitrógeno es causa de inestabilidad. Las materias fermentescibles se han formado por la influencia de la fuerza vital, y al desaparecer la vida quedan sus átomos en equilibrio inestable por la fuerza de inercia; pero vencida ésta por el fermento, los átomos quedan libres y se agrupan en combinaciones sencillas más estables obedeciendo a sus propias afinidades.

En los albuminoides, cuyas moléculas están formadas por el N y por centenares de átomos, el equilibrio es muy débil y al desaparecer la fuerza vital que los formó basta la acción del aire para vencer el equilibrio y por esto no necesita el fermento; son materias putrescibles.

Fundamentaba su teoría, tan ingeniosa, con ejemplos tomados de la química mineral, y con su claro talento y reputación científica universalmente reconocida, tuvo fervorosos partidarios en diferentes naciones, entre ellos, Gerliard en Francia y D. Manuel Ríos, por aquel entonces Decano de la Facultad de Farmacia, en Madrid.

Los trabajos de Luis Pasteur en la fábrica de azúcar en Lille, le hacen ver que el jugo de la remolacha, al fermentar, produce alcohol y también ácido láctico, lo que disminuye la proporción de alcohol. Con el microscopio aprecia que en la fermentación alcohólica los glóbulos de la levadura son redondos y en la del ácido láctico son más pequeños y alargados, y entonces pregunta: ¿Es que la levadura alcohólica sufre una transformación o es que va acompañada de otra especie microbiana?

Sus estudios le llevan a la segunda conclusión, encontrando con ello el argumento decisivo para combatir la teoría mecánica de Liebig, que no pudieron vencer las conclusiones de Cagniar de Latour y Schwan, Schöder y Schuman.

Además, llevado Pasteur de sus firmes creencias católicas, con sus trabajos en defensa de la teoría vitalista acabó con el mito de la generación espontánea, uno de sus más brillantes triunfos.

En 1857 Mr. Ponchet, profesor de la Universidad de Rouen,

presentó a la Academia de Ciencias de París una nota en la que decía que en un medio privado de aire podían nacer seres organizados. Pasteur le contradice asegurando que un ser finito no crea, esto sólo es dado al infinito poder de Dios Creador. Además, la ciencia afirma que la generación espontánea no pudo darse en la producción de los primeros seres vivientes.

En la Escuela Griega se admitió para los seres inferiores que podían hacer de los cuerpos en putrefacción y del fango por la influencia del Sol.

La creencia en la generación espontánea fué perdiendo terreno y como última trinchera se redujo a los seres microscópicos, y tan engañosas eran las apariencias que aun personas piadosas y de elevada cultura trataron de armonizarla con la fe.

Pasteur, en comprobación de su tesis, practica, entre otras, la siguiente experiencia que no deja lugar a dudas. Toma jugo de uvas previamente lavadas y calentadas a 120°, y como los organismos productores de la fermentación los ha encontrado en el aire, comprueba que el número de gérmenes disminuye con la altura. A 850 metros, en 20 frascos con aire, sólo son activos cinco, y a 2.000 metros, uno. Pero hay más: los gérmenes se presentan en la viña en el mes de julio, cuando llega la madurez de la uva, y entonces en su finca de Arbois cubre racimos con algodón en el mes de junio para que el aire llegue a las uvas filtrado; maduras ya, corta los racimos y los lleva a París y en un medio esterilizado obtiene el mosto, que abandonado no fermenta y sí lo hace cuando le llegan burbujas del aire exterior.

Las esporas, gérmenes de fermentos, mueren a 120° en calor húmedo y a 180° en calor seco, y Mr. Ponchet había caído en el error de creer que las esporas, como el fermento, se esterilizan a 80°.

Afirma Pasteur que el fermento es un ser organizado y la fermentación que produce es un acto correlativo de la vida. Cada fermento tiene su función propia y con estas afirmaciones empieza el fecundo período científico microbiano, que tanto ha influido en la agricultura y particularmente en el campo de la fisiología y en la patología, abriendo con sus trabajos una nueva era de la Medicina, trazando los caminos para llegar a la química fisiológica y a la Terapéutica curativa.

La pureza del fermento y la naturaleza de la materia fermentescible influyen en el resultado de la fermentación. El verdadero fermento es el microbio, las fermentaciones producidas por fermentos solubles en agua son fermentaciones falsas; pues análogos resultados se obtienen en los laboratorios por los procedimientos ordinarios.

En sus memorables controversias con Liebig alcanza un triunfo completo, y yo citaré en comprobación un solo ejemplo.

Toma sangre, materia putrescible, la calienta para destruir gérmenes, le hace llegar burbujas de aire y la putrefacción se produce; pero si el aire llega esterilizado haciéndolo pasar por tubos enrojecidos no hay fermentación. Como última trinchera en defensa de la teoría mecánica, sostiene Liebig que el elemento activo del aire es el ozono O_3 que se destruye por el calor, desdoblándose en oxígeno, y entonces Pasteur filtra el aire, a la temperatura ordinaria, por piroxilina, que retiene los gérmenes y no destruye la molécula del ozono, y efectivamente la fermentación no se produce. Aún va más allá, descubre la piroxilina en la mezcla de alcohol y éter, centrifuga, y recogido el sedimento con pipetas, lo lleva a medios de cultivo y logra separar los gérmenes que caracteriza formando colonias.

Al actuar el fermento láctico sobre el azúcar se produce ácido butírico en cantidades variables y aislado el fermento específico de esta fermentación observa que tiene forma de bastoncitos y están animados de extraordinaria movilidad. El bacillus butírico se desarrolla en medios privados de aire—caso extraordinario—, la presencia del aire paraliza su acción, experimenta la esporulación esperando a que el oxígeno desaparezca para continuar sus actividades. Caso insólito de la vida, que siempre es aerobia, en proporciones distintas de oxígeno según que la respiración sea por pulmones o por branquias. En el bacillus butírico la vida es anaerobia, sin aire, el oxígeno es proporcionado por los compuestos oxigenados que se encuentran en el medio nutritivo.

En los organismos pluricelulares existen células con vida aerobias y células anaerobias, hecho demostrado por Herling con inyecciones intravenosas de cerulina, materia colorante

azul en medios oxidantes e incolora en medios reductores y para observarlo sacrificaba los animales inyectados.

La naturaleza no procede por saltos y entre los fermentos aerobios y los anaerobios existen fermentos aerobios anaerobios. En las fábricas de cervezas distinguen dos clases de levadura, levadura alta, aerobia, y levadura baja, anaerobia. Con la primera se produce agua y anhídrido carbónico, con la segunda alcohol y anhídrido carbónico.

Si la levadura del fondo se pasa a la superficie y la de la superficie se lleva al fondo, detienen su acción, se convierten en esporas y al desarrollarse los nuevos gérmenes aparecen con vida en armonía con el nuevo medio en que se encuentran.

No han estado conformes todos los hombres de ciencia en admitir la vida anaerobia, tema este muy discutido y al que no se le ha encontrado una conclusión definitiva, porque no se dispone de un reactivo tan sensible que acuse el oxígeno libre en tan mínimas proporciones.

* * *

Corría el año 1860, cuando Berthelot publica un Tratado de Química orgánica en el que sostiene que el verdadero fermento no es el ser vivo, sino las diastasas elaboradas por éste. Califica las conclusiones de Pasteur como un caso de atavismo científico. En apoyo de sus afirmaciones separa de la levadura de cerveza, por la acción del agua, una diastasa, la invertina, que por hidratación convierte la sacarosa en dos glucosas, pero este caso cae de lleno en las llamadas falsas fermentaciones. Era preciso aislar la alcoholasa, diastasa que convierte la glucosa en alcohol.

Las actividades de los hombres de ciencia se aplican a la búsqueda de la tan deseada alcoholasa, distinguiéndose en sus trabajos H. Mayer, Corchin, P. E. Roux y Pasteur, sin resultados positivos.

Estaba reservado este triunfo a E. Buchner, que el año 1897—37 años después— publica sus trabajos en el tomo II del Bulletin Chimique, y como consecuencia de ellos, a la Micro-

biología de Pasteur, sucede una ciencia nueva, la Diastasología, objeto de estudios meritisimos de fecundidad extraordinaria; pero, en rigor de verdad, no puede negarse que los méritos de Pasteur no se han empequeñecido, pues sin la Microbiología no hubiera aparecido la Diastasología en los campos de la bioquímica.

Supuesta ya la existencia de la alcoholasa por los razonamientos de Berthelot, había dos procedimientos a seguir: uno, la difusión entrando el líquido exterior en las células por ósmosis; otro, desgarrar las células para que el agua penetrara en el interior. Lundersdorff en 1846 y C. Schmidt no juzgaron que era empresa fácil aislar la alcoholasa, pues Schmidt empleó seis horas en desgarrar un gramo de levadura de cerveza desecada al aire sobre papel de filtro, que daba mejor resultado que el obtenido con levadura húmeda o completamente seca, y aun así no se dislaceraban todas las células y al mezclar la masa triturada con disolución de azúcar, las células vivas hacían que la experiencia careciese de valor científico.

Eduardo Buchner empleó el siguiente procedimiento, confirmando brillantemente las predicciones de Marcelino Berthelot.

Mezcló un kilogramo de arena, bien lavada, con 250 gramos de tierra de infusorios y un kilogramo de levadura de cerveza prensada y sin fécula; trituró insistentemente para desgarrar los microorganismos facilitando la entrada del agua para disolver las diastasas del interior. Cuando la masa se hizo plástica, le agregó 100 c. c. de agua y la prensó colocándola en un lienzo y sometiéndola a la presión de 500 atmósferas, obteniendo 300 c. c. de líquido; añadió al residuo 100 c. c. de agua y lo sometió a nueva presión, llegando a reunir 580 c. c. de líquido, de los que próximamente 300 c. c. procedían del contenido en las células. Para quitarle las materias que lo enturbian le agregó 4 gramos de tierra de infusorios y lo filtró repetidas veces, llegando a un líquido claro, amarillo, apenas opalescente, de olor agradable a levadura, que calentado se coaguló.

Este líquido provocaba la fermentación alcohólica aun en presencia de antisépticos; luego el microorganismo no es un

fermento, sino un productor de fermentos. El verdadero fermento es la diastasa elaborada por el microorganismo.

En toda la escala de los seres vivos, tanto en la vida normal como en la patológica, las diastasas aparecen como los instrumentos del trabajo químico de las células. Bajo este punto de vista pudo decir Kœning que la diastasa había destronado a la célula.

Las células, que se consideraron como dotadas de unidad, aparecen hoy como una máquina compleja donde intervienen fuerzas muy diversas, y entre ellas la más importante las acciones diastásicas.

Estos trabajos han repercutido en la Fisiología y en la Medicina, pues según Rouzzy las diastasas son los verdaderos agentes de la nutrición; las células elaboran las diastasas necesarias para transformar las materias nutritivas, originándose trastornos digestivos por defecto y por exceso de diastasas. Los parásitos patógenos que penetran en el organismo originan desórdenes funcionales por las toxinas que elaboran; las células atacadas producen diastasas defensivas —antitoxinas— que contrarrestan su acción. El empleo de vacunas y la sueroterapia tienen por fundamento el estudio químico realizado en las fermentaciones.

Pero no es suficiente la presencia del fermento ni que la materia fermentescible reúna las debidas condiciones; es preciso también, para que se realicen las fermentaciones, otras condiciones, cuyo conocimiento es fundamental en la técnica de la microbiología experimental y de la esterilización.

Estas condiciones son: Cierta grado de humedad, dilución conveniente, temperatura adecuada, en ocasiones presencia del oxígeno del aire y ausencia de cuerpos contrarios al desarrollo vital del microorganismo.

Los progresos posteriores en el estudio continuado de las fermentaciones se han venido sucediendo y los trabajos de Bertrand, Sainte Claire Deville, Debray, Bredy, Guyard y de Gregorio Rocasolano, entre otros, atribuyen la actividad de la diastasa, con fundamentos de verdad, al metal que en ella se encuentra, en el misterioso estado llamado coloidal.

Esto merece estudio detenido y con lo dicho es suficiente

por hoy: no me es permitido abusar por más tiempo de la atención de los Sres. Académicos.

La vida se desarrolla en medios coloidales; de naturaleza coloidal es la causa de las acciones entre toxinas y antitoxinas, los fenómenos de catálisis de muchas sustancias, los de anafilaxia e inmunidad y aun algunos de orden geológico.

Para terminar, sentaremos el siguiente principio:

“Las teorías pasan, los hechos permanecen”.

José Mariano Mota y Salado

3 Octubre, 1942.

Don Antonio Cánovas del Castillo.

El pensador y el gobernante

I

Hay hechos acaecidos en la adolescencia, y aun en la niñez, que conservan, por así decirlo, su vitalidad para el recuerdo, durante toda la vida. Yo hago memoria, con muchos de sus pormenores, de un acto en que asistí, celebrado en Sevilla hace más de medio siglo. Era un día de octubre del año 1888. Provisto de una papeleta de entrada, me encaminaba a la Casa Lonja para oír al hombre que levantaba con sus viajes tempestades y revueltas, en Zaragoza hacía poco y en Sevilla en aquellos mismos días, al hombre de quien tanto había oído hablar al estudiar la Historia de España y a quien en aquellas mis primeras semanas de estudiante universitario, me había tocado en suerte conocer y apreciar por mí mismo.

Como llovía, se había colocado una plataforma bajo techado en el vértice de uno de los ángulos del patio del edificio, estando los corredores atestados de gente. Me coloqué como pude. La lluvia caía con violencia, produciendo gran ruido sobre las baldosas, que, dado lo amplio del local y la distancia a que me encontraba del estrado, me hacía temer que poco podría llegar a percibir de los discursos que se pronunciasen.

Cuando el llover era más torrencial y resonante, se produjo un movimiento en el público, sonaron aplausos y aparecieron varios señores en aquella plataforma. Sentáronse los recién llegados tras una mesa, e inmediatamente se levantó uno de ellos. Era un sexagenario vestido de negro, de cuello corto, bigote entrecano y con una mancha canosa bajo el labio inferior. Sobre

su nariz cabalgaban unos lentes que con frecuencia se afirmaba nerviosamente con la mano, irguiendo luego la cabeza. Su postura era altanera, arrogante, retadora, pareciendo desafiar a la concurrencia, y su actitud revelaba vida y fuerza exuberante. Era... D. Antonio Cánovas del Castillo.

Sin las presentaciones y discursos previos, casi siempre impertinentes y fastidiosos, con que suelen comenzar los actos de esta índole, comenzó a hablar el estadista. *Saludemos esta aparente tristeza del tiempo que se traduce en alegría para los agricultores de la comarca*, fueron sus primeras palabras que recuerdo. La voz del orador, grave, robusta y de hermosas sonoridades, vehículo adecuado de la altivez de sus pensamientos, dominando el estruendo del temporal, que en aquellos momentos arreciaba, se hacía oír clarísimamente en los claustros anchurosos. El gesto de aquel hombre, la entonación de sus párrafos y el conjunto todo de su persona, se ajustaba y compenetraba con armonía, imponiéndose al auditorio de modo subyugante.

No he tenido ahora oportunidad de leer el discurso, pero sí tengo presente, además de su magnificencia, varios de sus conceptos, sobre todo uno que me causó gran impresión porque no concordaba con lo que yo había oído asegurar de sus ideas; esto es: que el primero de los deberes cuando la religión o la patria peligran es salir a su defensa. Eso de que Cánovas propugnase como el principal de los deberes la defensa de los ideales religiosos, no se acomodaba, ciertamente, al juicio que yo había formado del ideario de dicho político.

Pasado el acto del discurso, apenas si se acordaban las gentes de las silbas de aquellos días, preparadas, según se dijo, por Moret desde el Ministerio de la Gobernación, para retrasar la vuelta al Poder de Cánovas, que se creía inminente. De los alborotos de la Plaza del Museo, donde se veía, entre los grupos, la reluciente chistera del Gobernador Civil, D. Nicasio Montes Sierra, tratando de aplacar, o fingiendo que trataba de aplacar, los ánimos, y de los escarceos estudiantiles, alizados o consentidos, según también se dijo, por el ex diputado *fusionista* y Rector de la Universidad D. Joaquín Alcaide y Molina, cuyo corpa-chón, muy enlevitado y enchisterado, recuerdo haber visto entre

los escolares arengándolos **enfáticamente** en los claustros de la Universidad; de todo esto, digo, apenas si quedaba otra cosa que una sensación de asco. Sin embargo, al llegar Cánovas a Madrid de vuelta de Sevilla, se repitió allí la silba, y el partido liberal, secundado y obedecido, como siempre, por las masas demagógicas, que eran sus auxiliares y el instrumento de que se valía para asustar a la Reina, consiguió plenamente su propósito, haciendo retrasar por dos años el acceso del estadista a la dirección del Gobierno, dos años que aprovechó la democracia para implantar el sufragio universal inorgánico; que es cosa triste que los Poderes llamados moderadores en los regímenes democráticos, se inspiren muchas veces, consciente o inconscientemente, o en la lisonja que los embriaga o en la coacción que los amedrenta.

II

A D. Antonio Cánovas del Castillo se le tiene hoy algún tanto olvidado y no se le otorga toda la estima que en el orden intelectual merece, por varias razones. Las llamadas izquierdas veían en él un freno a sus audacias que no pueden olvidar. Además, muchos, influídos por las tendencias demagógicas combatidas por Cánovas, ven en éste al jefe de un partido en el que abundaban los aristócratas y capitalistas, y eso no pueden perdonarlo. El aristócrata y el capitalista son seres aborrecibles que no aspiran más que a privilegios odiosos y cuyo amor al orden es sólo el deseo de buscar quien les garantice la tranquilidad de sus digestiones. Esta manera de juzgar a los linajudos y acaudalados es un sentimiento que podríamos llamar *clásico* en las demagogias, las cuales sólo se afanan por el bien del pueblo, sin preocuparse en su abnegación de nada que signifique satisfacciones de goces materiales. Claro está que, cuando el demagogo se encarama en el Poder, no suele hacerlo de balde, ni rechaza las comidas opíparas, ni el coche fastuoso, ni las inmunidades que se derivan de su nueva situación, y hasta podrá ocurrir que, cuando se aloje en el palacio de los Reyes, encuentre mezquino el mobiliario y atuendo y haga que del presupuesto de la nación salga lo necesario para alhajar las man-

siones donde su abnegada personalidad goce y se regodee. Ello es que la fauna demagógica, ni cuando está descamisada ni cuando se arropa con ricas pieles, deja de proclamar su generosidad y el criminal egoísmo de las clases burguesas. Gentes así no pueden honrar la memoria de quien, a pesar de su humilde cuna, juzgan que se convirtió en amparador y cobijo de privilegios irritantes.

Hay otros, de sectores sociales distintos y opuestos, que, sin darse cuenta de que los actos de los hombres no siempre coinciden con sus pensamientos, estiman funestísimas las ideas de este político que pudieron engendrar los actos equivocados del mismo y le atribuyen, sin duda de buena fe, unas doctrinas completamente distintas de las que tuviese. Entre esos tales, unos consideran que profesaba cierto doctrinarismo volteriano y otros, los adversarios más moderados, lo clasifican como un liberal al estilo del conservador italiano Conde de Cavour, el enemigo y destructor de la soberanía temporal de los Papas. Durante algún tiempo no he estado yo lejos de juzgarlo de esa manera.

Esos errores respecto a Cánovas —considerándolo únicamente como pensador, que es de lo que ahora se trata— deben deshacerse, y la mejor manera de ello es la lectura de sus obras, sin parar mientes en sus actos ni en lo que unos y otros hayan escrito de sus doctrinas. Yo voy a intentar hacer aquí una exposición, desde luego deficiente e incompletísima, de su pensamiento filosófico y político, una mera enunciación de algunas de sus ideas capitales, ya que para dar a conocer como es debido su ideología, sistematizada y comentada, sería necesario un libro voluminoso.

Hay un problema, el del libre albedrío, cuya solución, según el sentido que a ésta se dé, nos pone de manifiesto toda la filosofía del pensador que trate de resolverlo. El libre albedrío y el materialismo son incompatibles, y por eso los sistemas materialistas y los pseudo idealistas basados en el panteísmo, en presencia del sentimiento íntimo de la libertad humana, afirman resueltamente, siguiendo al judío Spinoza, que tal sentimiento

es pura ilusión, siendo curioso que precisamente los que en política hablan con mayor entusiasmo de libertades públicas y llegan hasta la licencia desenfrenada, en el terreno especulativo niegan que la libertad exista.

Cánovas del Castillo proclama a cada paso su espiritualismo acendrado frente al materialismo y positivismo, y el primer hecho psicológico que solicita su examen, el primer problema de donde arranca toda su filosofía, si se intentase sistematizarla, es el del libre albedrío, el de la libertad del alma humana, de la que se muestra ardiente mantenedor. Busca Cánovas un orden moral que, al existir, ha de suponer la existencia de una responsabilidad, la cual, a su vez, supone que el libre albedrío es algo real y no un sentimiento ilusorio. Para él, el fundamento del orden moral sólo puede encontrarse en Dios. Combate, enérgicamente, a Spinoza y a Littré con argumentos de tal fuerza, que es difícil encontrar en otros autores que hayan tratado esos puntos. Si los hombres no tienen el freno moral y no es Dios el fundamento de toda moral, los hombres reunidos, las muchedumbres, no acatarán ninguna autoridad. Buscar fuera de Dios y de la felicidad eterna que mediante las buenas obras se consigue un estímulo para el bien, dice que es una insigne locura. La humanidad, el amor a ella, tan ponderado por Rousseau y que todavía en tiempos de Cánovas, y aun hoy, parece tener muchos adeptos, más verbalistas que sinceros, no puede ser estímulo para el bien.

En un libro reciente de D. José Ortega y Gasset titulado *Ensimismamiento y Alteración* se expone, indirectamente, la misma idea de Cánovas de que la humanidad es, en cierto modo, un ente inexistente, pero Ortega no se entretiene en probarlo. Veamos cómo Cánovas del Castillo niega poder bastante a la humanidad para impulsar las pasiones humanas: «....yo pregunto —escribe—: ¿qué especie de ente es ese de que, ya unos, ya otros, con tan aparente certidumbre nos hablan? ¿Dónde está, quién le ha visto o le conoce? Suponiendo que tenga ser propio ¿cuál es su parentesco con cada individuo de por sí, y hasta qué punto tienen obligación estos individuos mismos de interesarse por su suerte? ¿Se funda en algún principio científicamente indagado y demostrado el deber de preferir al bien

propio el bien de ese otro ser allegadizo y vago? ¿Qué plausible razón hay para que se satisfagan los apetitos individuales con los goces colectivos, y para que no rehuse nadie tener por compensación justa de su propia miseria, el espectáculo deslumbrador de las riquezas inmensas que atesora la titulada humanidad en nuestro siglo? (1).

El vigor de la argumentación de Cánovas en el párrafo transcrito, es el que campea en todas sus alegaciones.

Por cierto que el patriarca del humanitarismo, Rousseau, que se derretía de amor a la humanidad hasta derramar lágrimas, cuando la humanidad dejaba de ser algo vago y se concretaba en sus propios hijos, la arrojaba a la Inclusa. Justo es añadir, sin embargo, que no ha faltado quien agudamente haya escrito que eso de echar los hijos a la Inclusa lo inventó el propio Rousseau para demostrar por ese medio indirecto y extravagante, propio de su naturaleza morbosa, su aptitud para la procreación, ya que lo más probable es que nunca tuviese descendencia. Valga la digresión, que no me parece del todo impertinente.

Habla luego Cánovas de lo que debe entenderse por humanidad, en lo que no puedo detenerme, pero no me resisto, en corroboración de lo que antes se ha expuesto de sus ideas sobre el fundamento de la moral, a reproducir el siguiente hermoso párrafo, escrito antes de hablar de su concepto de la humanidad.

*Que es conveniente —dice— que por la razón aquí se aprenda, como por la fe se enseña en lugares más santos, que sin un Dios libre y absolutamente bueno y justo, todo sistema de moral es arbitrario o convencional, y, por tanto, variable; todo concepto de justicia relativo y, en consecuencia, revocable; toda ley, determinación de poder, o instrumento de fuerza, mas no sanción de verdaderos deberes; dado que deber significa dependencia de alguien y dependencia por algo, y sólo con Dios caben las deudas de la moral, y aun aquellas de derecho que no

(1) A. Cánovas del Castillo. *Problemas Contemporáneos*. Madrid, 1888. Tomo I, página 140.

consisten solamente en el respeto a los externos vínculos de la ley.» (1)

Se horroriza más adelante este filósofo y político de pensar lo que sería de la civilización si, prescindiendo del espíritu del Evangelio, no tuviesen los hombres otro culto que el de la humanidad endiosada.

Ni la idea de humanidad, ni la de familia, ni la de Estado, pueden bastar para mover la voluntad en el cauce de la moral. Suprimido el espiritualismo, y sobre todo el catolicismo, no queda más que el instinto y la fuerza, que, según este pensador, *en el mundo inorgánico es huracán, tempestad y tormenta y en las cosas humanas conquista, cesarismo o demagogia*. Por eso entiende que, constituida la sociedad tal y como la concibieron la tradición y el catolicismo, no tenía por qué ser infalible el Estado al intervenir en la vida como providencia de los hombres. Sin embargo, no se acomoda a la teoría liberal de dejar al Estado impasible ante las miserias humanas, desprendiéndose de su doctrina que es partidario de una cierta intervención del Estado en la economía.

Refuta con dialéctica irrefutable las ideas del economista Bastiat, que, considerando a la tierra como agente natural, como el aire y los demás agentes naturales, no la cree susceptible de apropiación, teoría hoy por cierto muy extendida entre socialistas y socialístoides, en la que han solido basarse las llamadas reformas agrarias, que no obedecen a otro móvil, más o menos encubierto, que al de aniquilar la propiedad individual. Cánovas, con acopio de argumentos minuciosamente expuestos, defiende la propiedad individual, sobre todo la de la tierra, como verdadero fundamento del orden social, y aunque concede que pueda haber grupos humanos que no la sostengan, niega que sin ella puedan existir naciones civilizadas. Estimando al hombre informado por un alma inmortal, ve en la propiedad heredable un complemento de la personalidad, como igualmente, por esa misma continuidad, considera a la Monarquía hereditaria como la más perfecta forma de gobierno.

(1) A. Cánovas del Castillo. *Problemas Contemporáneos*. Madrid, 1888. Tomo I, página 64.

Es interesantísima la teoría de Cánovas del Castillo sobre las nacionalidades, sentando a este propósito principios cuyas consecuencias son siempre antidemocráticas. Según él, las naciones no se han formado por la libre voluntad de los hombres, sino obedeciendo a designios providenciales. Son, por tanto, las naciones de derecho divino. Hay que amar y defender a la nación propia con razón o sin ella. *La patria —dice— es la conciencia que cada nación tiene de sí misma.* Las naciones tienen el derecho, y aun el deber, si sus medios económicos lo consienten y usando de la fuerza de que dispongan, de llevar la civilización a los pueblos incivilizados. Los vínculos que forman las naciones no pueden romperse por la libre voluntad de los hombres que las forman, porque aunque la soberanía resida de hecho en la voluntad humana, de derecho reside en toda la nación, que, como antes ha dicho, es de derecho divino. Así es como entiende que queda prestigiada la autoridad que en la nación se ejerce.

Podrá creerse, leyendo este defectuoso extracto, que, según Cánovas, si la nación *en su totalidad*, usando del sufragio, manifiesta su voluntad, esa voluntad tiene en todo caso una base filosófica firme, y entramos así de lleno en la democracia. De ningún modo. Él sostiene que las voluntades individuales, sumadas, no pueden tener nunca verdadero poder para destruir los principios inmutables del derecho divino. Conviene recordar a este propósito que, con motivo de la caída de la Monarquía en España el año 31, se ha sostenido, acertadamente, por algunos escritores, que no basta para engendrar un estado de derecho que, en un momento dado, una mayoría sacada de un censo electoral pueda alterar un régimen histórico, ya que la mayoría no deben formarla sólo los hombres existentes, sino también los que murieron y forjaron la nacionalidad. No he leído, sin embargo, que ninguno de los que han expuesto esta duda, haya citado el nombre de Cánovas del Castillo, que fué el primero que hace muchos años la sostuvo al escribir, como escribió, que se podía conceder a las naciones el derecho a determinarse por sí mismas, pero sólo a ellas íntegras, y en su gran vida histórica, que no a ninguna minoría de habitantes de uno u otro sexo, ni siquiera a ninguna

mayoría ebria, pasajeraamente seducida, o de cualquier modo extraviada» (1).

Síguese de lo expuesto, la animadversión de este estadista al sufragio universal inorgánico, del cual afirma repetidas veces que conduce al comunismo y que el gobernante que quiera evitar sus consecuencias desastrosas no tiene otro recurso —lo dice con ruda franqueza— *que suprimirlo o falsearlo*. Considera, pues, el prevalecimiento de las soluciones mayoritarias como la peor de las tiranías, sosteniendo además que no sólo en el sufragio universal, sino en todos los sofismas de la democracia, *se encuentra emboscado el comunismo*.

Era Cánovas gran admirador de la civilización germánica, bien que estimaba que, trasplantados sus principios a pueblos de mentalidad distinta, serían aquéllos inspiradores de la tiranía; era también admirador, a pesar de su aversión a las democracias, de la Constitución inglesa, considerándola muy superior a las Constituciones continentales europeas y americanas y sin dejar de observar en ella síntomas e indicios que, a la larga, la conducirían a la ruina; pero, con todo y con eso, se muestra, en general, adversario de las tendencias de las razas sajona y anglosajona y entusiasta de la civilización latina, por entender que es la más acomodada al catolicismo, pareciendo simpatizar con Italia y con Francia, como latinas, de quienes, lo mismo que de España, siempre fueron enemigos los anglosajones. Así se desprende del discurso que, como Presidente del Ateneo de Madrid, leyó en ese Centro en noviembre de 1870, en el que examina dos hechos importantísimos, entonces recientes, de los cuales se lamenta: la desaparición de la supremacía de Roma al pasar a ser Capital de un Estado temporal, poniendo en peligro la independencia del Pontificado, y el triunfo de Prusia sobre Francia, cuya debilidad militar, nacida de su imprudente confianza en sí misma, le da ocasión para excitar a las naciones latinas a ser fuertes militarmente. Lo que más le subleva en el triunfo del Rey de Prusia, del Gran Maestre teutónico, antiguo vasallo del insigne Carlos V, era que llegase a ejercer la hegemonía en Europa, formada con tantos esfuerzos por el catoli-

(1) Página XXIII de la Introducción de *Problemas Contemporáneos*.

cismo, un Emperador protestante, Guillermo I, el cual, con más fortuna pero no con mayor gloria que el nieto de los Reyes Católicos, había logrado entrar en Metz. No augura nada bueno en ese discurso de la supremacía germánica, y tiene acentos de indignación para tal hecho, mirado bajo el punto de vista católico y político, hablando del gesto de ira que mostrarían al conocerlo los primeros pobladores del Panteón del Escorial si, por arte de encantamiento, recobrasen sus sentidos y volviesen a la vida.

No pretendo haber conseguido sintetizar el riquísimo pensamiento de este escritor, porque es tal la abundancia de sus ideas que, como antes digo, sería necesario, para extraerlas, un libro voluminoso, a más de que he prescindido, casi por completo, de sus discursos parlamentarios, que nunca quiso publicar ni insertar en sus obras, salvo rara excepción, y no he tenido vagar para internarme en el dédalo del *Diario de Sesiones* de las Cortes.

En las obras de este pensador causa asombro su talento y su maravillosa cultura, sólo comparable a la de Menéndez Pelayo, con cuyas soluciones coincide, bien que en el comentario filosófico cala más hondo, a mi juicio, D. Antonio Cánovas que el insigne polígrafo montañés.

La erudición, en la generalidad de los escritores, aun en los de buena cepa, acusa casi siempre, al ser expuesta, un estrecho parentesco con la pedantería. En Cánovas y en Menéndez Pelayo no ocurre así. Las citas abundantes, las apelaciones a lo que afirmasen autores de todos los tiempos y de todas las latitudes, acuden con tan espontánea naturalidad a los puntos de sus plumas, como se precipitan unas tras otras las olas sobre la playa, espumeantes, sonoras y bellas.

Es incomprensible cómo del pensamiento de Cánovas — conste que hablo sólo de su ideario y no de sus actos de gobernante, de los que luego diré alguna cosa — se ha podido formar una idea tan equivocada. Podrá quizá quien tanto produjo haber deslizado alguna idea que envuelva un concepto menos ortodoxo, mas, en general, será muy difícil encontrar en sus libros una frase que, atendido el conjunto de su pensamiento, pueda estimarse heterodoxa. Al contrario: las rotundas afirmaciones

de su fe religiosa y de sus teorías de Derecho Público ajustadas al Catolicismo, se encuentran a cada paso en lo que escribe, reforzadas muchas veces con las doctrinas de los más excelsos pensadores a quienes apela, con Santo Tomás, con el dominico Victoria, con el jesuita Suárez y, muy especialmente, con San Agustín, cuyas obras e ideas le son familiares y sostiene con gallardía.

Razón tiene, por tanto, don César Silió, en uno de sus últimos libros, interesante como todos los suyos, titulado *Trayectoria y significación de España*, para poner a Cánovas entre los representantes del pensamiento tradicional español en el siglo XIX, entre Balmes, Donoso Cortés y Menéndez Pelayo; ninguno de los cuales ¡curiosa coincidencia! figuró nunca en lo que pudiéramos llamar el tradicionalismo oficial.

Quizás haya quien entienda exageradamente benévolo el juicio que aquí se expone de este estadista. El que dude no creo que se atreva a recusar un autor como el ilustre filósofo, Arzobispo de Sevilla, Fray Ceferino González, quien en su notable *Historia de la Filosofía* tributa grandes aplausos a Cánovas del Castillo, a su talento profundo, a sus *escritos y peroraciones*, que se distinguen *por la precisión del lenguaje y la exactitud de las ideas*, afirmando que *ha contribuído no poco a extender y consolidar el movimiento filosófico cristiano* (1).

También se refiere con elogio el sabio Prelado, muy de pasada y sin mencionar sus títulos, a las obras históricas y literarias del estadista.

No me proponía en este *Ensayo* hacer memoria de los trabajos históricos y literarios de Cánovas del Castillo, mas no me parece que se deben dejar aquí completamente en silencio, aunque no se haga un estudio de los mismos.

El vasto talento de este escritor se manifiesta, briosamente, en todos sus escritos, sin excluir los de su juventud. Siendo un mozalbete, antes de terminar la carrera de Derecho, recibió el encargo de publicar, y publicó, su *Historia de la decadencia de España desde el advenimiento al Trono de D. Felipe III*

(1) *Historia de la Filosofía*, por el P. Ceferino González. Tomo IV, página 466.

hasta la muerte de D. Carlos II. En esta obra hace un admirable juicio crítico elogioso de Felipe II, lo cual, aunque hoy nos parezca muy natural y razonable, revelaba gran valentía al sostenerlo en el tiempo en que eso se escribiera, cuando todavía no se habían llevado a cabo las interesantes indagaciones sobre ese Rey, antes tan injusta y apasionadamente juzgado. Formula en el mismo libro algunos juicios un poco ligeros que rectificó, de un modo expreso, muchos años después, al escribir sus notables *Estudios del reinado de Felipe IV*, en que, prescindiendo de las vulgares ramplonerías que han atribuido nuestra decadencia al llamado oscurantismo y a la devoción de los monarcas austriacos, señala como causa principal del descendimiento de nuestra Patria la pobreza del suslo hispano, y destruye de paso, con atinadísimos razonamientos, los halagadores tópicos de la riqueza española.

También en su juventud escribe y publica una novela, *La campana de Huesca*, perfectamente construída, que puede ponerse como modelo de novelas históricas. De haber continuado cultivando ese género, hubiera adquirido gran renombre como novelista.

En *El Solitario y su tiempo*, al trazar la biografía de don Serafín Estébanez Calderón, se adentra en el estudio de la sociedad española durante parte del siglo XIX, estudiando, siempre con acierto, las escuelas literarias y los acaecimientos de aquella época. Es curioso, a mi entender, lo que ocurre al leer los dos tomos de esa obra. Está escrita cuando Cánovas había conseguido, plenamente, su encumbramiento, cuando ya habían transcurrido algunos años de la Restauración y todo pudiera parecer consolidado, y sin embargo, se nota, a las veces, un cierto pesimismo en el autor, desprendiéndose de su pensamiento, aunque claramente no lo diga, la idea de que los males de la política española seguían siendo los mismos y de que nada estaba sobre terreno firme. El libro produce, a pesar de ese pesimismo que tal cual vez aparece entre sus páginas y que hay que leer entre líneas, una grata impresión de armonía y de orden semejante a la que sentimos ante la sobria belleza de un edificio construído por Herrera o al escuchar una sinfonía de Beethoven, que, con temas de gran sencillez, engendra

hondas emociones estéticas sin recurrir a complicaciones orquestales.

Pero donde más resaltan las extraordinarias facultades de Cánovas del Castillo como literato y crítico, es en el hermoso prólogo que escribió para la obra publicada por Novo y Colson, titulada *Autores dramáticos contemporáneos*, prólogo que, por sí solo, constituye un trabajo fundamental y un libro interesantísimo en que se estudia a Lope de Vega, principalmente, y a todo el teatro clásico y aun al moderno teatro. En ese estudio establece Cánovas la correlación existente entre las costumbres españolas y las obras teatrales y entre éstas y los libros de caballerías, con una erudición y profundidad como jamás ha tratado el asunto ningún escritor nacional ni extranjero. Es un trabajo tan admirable y ameno, que, una vez empezada su lectura, no es posible soltar el libro sin paladearlo, leerlo y releerlo.

¿Y qué decir de sus originales puntos de vista sobre todas las artes bellas de que hace gala en su *Discurso* de ingreso en la Real Academia Española, leído en 1867?

Creemos por todo lo expuesto que las doctrinas de este escritor deben comentarse y divulgarse, y hasta entendemos que debería haber cursos y cátedras para explicarlas, convenientemente sistematizadas. Depúrese, en buen hora, lo que haya —si lo hay— en sus obras que no concuerde con el sentido netamente españolista, tradicionalista y católico que campea en sus escritos, bien que autor tan eminente como el Cardenal González, en la obra antes citada, no pone reparo alguno a su ortodoxia; pero dese a Cánovas el lugar que le corresponde entre los pensadores españoles. Solamente con su discurso de ingreso en la Academia de Ciencias Morales y Políticas, habría materia para varios cursos de filosofía.

Ahora bien: ¿existió siempre una exacta concordancia entre las ideaciones del pensador y los actos del gobernante?

De ello hablaremos, someramente, en el apartado o capítulo que sigue.

III

Al derrumbarse la revolución del 68, era Cánovas el árbitro de España. Hubiera podido entonces, probablemente, cerrar para siempre la puerta a las ideas que tantos estragos han producido, y lejos de eso dejó resquicios abiertos por donde se infiltrase aquello mismo que quedó maltrecho y desacreditado cuando triunfó la contrarrevolución. Don César Silió, en la obra a que antes nos hemos referido, escribe a este propósito, juzgando a Cánovas como gobernante: «Su doctrina —dice— aún sigue siendo en lo fundamental valedera, y su misma obra de gobernante, no siempre avenida con la doctrina, más muestra las impurezas de la realidad circundante en el tiempo de su actuación, que flaquezas o deserciones del ánimo.

»Esta fué, sin duda, la tragedia íntima de Cánovas: ver claro y proclamarlo con reiteración, el desconcierto y la ruina a que nos conducía el liberalismo y encontrarse o creerse falto de medios para cerrarle el paso; sentirse con capacidad y con arres-tos personales para seguir las rutas de su doctrina y verse actuando en un momento histórico que vedaba, o le parecía que vedaba, su aplicación.» (1).

Silió trata de justificar y disculpar a Cánovas e indica que no creyó posible hacer cosa distinta de lo que hizo, tal vez por no creer en las virtudes raciales de los españoles, virtudes que acaso no se hubiesen manifestado nunca de no sufrir los trallazos de la República del 14 de abril, apuntando también, a lo que parece en justificación de la fuerza abrumadora del ambiente de aquel tiempo, que lo cierto es que en ninguna parte surgió entonces ningún Mussolini, ni ningún Hitler, ni ningún Oliveira Salazar.

Realmente, las razones expuestas por Silió no parecen ser suficientes para inclinar el ánimo a un fallo absolutorio de la conducta de Cánovas. Vamos ahora a consignar algunas consideraciones sobre la desconcertante contradicción entre las ideas de este estadista y muchos de sus actos. Es un hecho que casi

(1) *Trayectoria y significación de España*. Madrid, 1939. Página 144.

todas las revoluciones, al ser derrotadas, ejercen influencia sobre las sociedades que creyeron haberlas extirpado radicalmente. Son múltiples las causas de ese fenómeno. La revolución, desde antes de su predominio y mayormente durante su predominio, crea medios ambientales saturados de sus ideas, al par que produce y crea intereses que, con la terrible fuerza de la concupiscencia, alianza sus mismos idearios. Los gérmenes productores de esos estados o ambientes, se expanden e introducen por todas partes con la sutileza propia de todo lo impalpable, unas veces en forma osada y otras cautelosa, ya presentándose como resultado de laboriosas elaboraciones históricas y filosóficas, ya vistiéndose con galas tomadas del campo contrario y con apariencias de generosidades seductoras, ora con afirmaciones o negaciones rotundas, ora, en fin, con medias tintas y eclecticismos que, intentando armonizar lo viejo con lo nuevo, conducen en definitiva al prevalecimiento de los postulados más esenciales apetecidos siempre por la revolución. Así, en ocasiones, esos miasmas llegan a contagiar a muchos débiles que carecen de poder inhibitorio, convirtiéndolos en dóciles ejecutores de los programas que antes juzgaban detestables.

Además: al triunfar la contrarrevolución, surgen, como por ensalmo, legiones de los vencidos que dicen simpatizar con los vencedores. Esos tales, haciendo alarde de su adhesión a lo nuevo y exagerando por lo mismo, para ser creídos, sus fervores contrarrevolucionarios, se infiltran por doquier y consiguen puestos, generalmente secundarios, pero de nociva eficacia para propagar en los organismos directivos las ideas contrarias a lo que aparentan defender. Y no es que sean siempre gentes aviesas e hipócritas. Con frecuencia ellos se creen sinceramente convertidos a los nuevos ideales, pero como éstos no son los suyos, en los que se han formado y educado, se van, por así decirlo, sus apetencias hacia donde les empujan los principios que sirvieron de molde a su contextura mental.

También obtienen algunas veces los *convertidos* puestos preeminentes, y entonces, como es lógico, resulta más maléfica su influencia. Recuérdesse el caso de Fouché, político inteligentísimo, que con sus sinuosidades puede servir de modelo a toda

la caterva de demagogos reptantes y adaptables. Ordenado de Menores y salido del Oratorio de San Felipe Neri, fué uno de los dos *convencionales* que decretaron los horribles sacrilegios y las matanzas de Lyon; votó en la Cámara la muerte del Rey; logró, al desaparecer la República, ser ministro de Napoleón I, de quien obtuvo también el título de Duque de Otranto; y después, a la caída del Imperio, al restaurarse el trono de los Borbones, la Monarquía que parecía ser la tradicional francesa, maniobra astutamente y consigue que Luis XVIII fuese forzado a admitirlo en cargo importantísimo. Este Rey exclamó, consternado, al firmar su nombramiento: «¡Pobre hermano mío!», recordando al desgraciado Luis XVI, que subió al cadalso por el voto de Fouché, el cual, con desvergüenza, entraba y salía en Palacio, sin cuidarse gran cosa de que la Princesa hija del Monarca decapitado no se dignase nunca saludarle. ¿Inferiremos de lo que vamos exponiendo que existe una ley histórica, consistente en la imposibilidad de sofocar la fuerza germinadora de las ideas revolucionarias? De ningún modo. Yo no creo en leyes históricas. Una ley, para serlo, lo mismo en el mundo físico que en el moral, ha de ser de cumplimiento necesario, indefectible. De que en unos casos se hayan producido determinados hechos, no puede deducirse que éstos hayan de producirse siempre porque sus circunstancias sean semejantes o idénticas. Aun siendo idénticas, lo que es poco probable, existe otro factor, el del libre albedrío, de índole tan aleatoria, que les hará tomar un rumbo imposible de prever; y aun cuando absurdamente neguemos la libertad humana y estimemos las acciones como un resultado de las motivaciones actuando sobre los caracteres, hay tal variabilidad en éstos, que escapan también a toda afirmación cierta sobre su manera de reaccionar.

No; no existen leyes históricas precisas, siquiera, frecuentemente, surjan los hechos de un modo semejante ante las mismas causas; y si no hay leyes necesarias, sino sólo probabilidades, la labor del hombre grande que quiera influir en su patria y librarla de los hechos que la envenenen, nacidos de las ideas por él combatidas, ha de ser la de destruir las probabilidades que se opongan a la realización de sus designios. Todos los intereses creados, todo lo que contribuya a formar ambientes

opuestos a esos designios, deben dominarse, y en esto, precisamente, estriba la grandeza del hombre superior, en no dejarse guiar ni influir por ningún ambiente, sino, por el contrario, en saber imprimir en la sociedad la huella imborrable de su genio.

De esto sacamos la consecuencia, que Cánovas del Castillo no fué grande hombre al dejar intersticios por donde entrasen de nuevo las ideas de la revolución del 68, revolución, por otra parte, de tan endeble consistencia, que bastó un puntapié para derribarla. Por lo mismo que hay muchos motivos para admirar a Cánovas, no sólo como pensador, sino como gobernante, debe ponerse de relieve este su probable error, que tantos males ha engendrado.

En el prólogo, que llama Introducción, de sus *Problemas Contemporáneos*, en la página XXV, expone Cánovas su concepto de la política, diciendo que es *el arte de realizar en cada momento histórico aquella porción del ideal del hombre, que taxativamente permiten las circunstancias*. A continuación, desenvuelve ese concepto, afirmando que no debe confundirse la posibilidad con el deseo, ya que todo buen español desearía realizar lo que pudo hacerse en tiempos de Carlos V, pero sería locura llevarlo ahora a la práctica y considerar como posible lo que entonces se hiciera.

Aquí tenemos la clave de la contradicción que estamos estudiando entre sus ideas y algunos de sus actos de gobernante. Ve este político con claridad lo que debe efectuarse, pero no lo cree posible; ve lo que su gran talento le dicta al negar la autonomía de la razón y el sometimiento de ésta a las verdades reveladas, en contra de lo que podíamos llamar la esencia del liberalismo; muéstrase enemigo de la soberanía de los más y truena contra el sufragio universal; y muéstrase, en fin, contrario a todos los sofismas de las democracias, incluso a aquel que permite la exposición y propaganda de todas las doctrinas por absurdas que fueren, llegando a decir en un discurso parlamentario el año 1871 que «si fácilmente y sin resistencia se abrieran las puertas a todas las utopías y a todos los profetas, no habría hora segura para ninguna doctrina, no habría hora segura para ningún Estado, no habría ninguna fijeza, no habría siquiera ninguna realidad».

Cánovas, sin embargo, se deja dominar por el ambiente y no aplica siempre sus ideas con verdadera eficacia; lo que nos lleva a la misma conclusión que antes expusimos respecto a su grandeza.

Si su talento le mostraba el camino que debería seguir ¿habremos de atribuir a debilidad de carácter o flaquezas de voluntad el rumbo que tomase? En modo alguno. Su voluntad era firmísima y su carácter indomable. Para conocer la fortaleza de un carácter hay un medio que nunca falla, que es la aptitud o ineptitud del sujeto para la lisonja. Los fuertes no adulan. Cánovas jamás aduló a nadie: ni a los grandes ni a los pequeños. Con toda energía, y sin la menor petulancia, osaba hablar a los más altos Poderes, y en cuanto a las masas, al proletariado que no se resigna a pasar sin la adulación y que no perdona a quien no lo lisonjee, jamás obtuvo de Cánovas el menor halago, sino las verdades dichas con la mayor franqueza. Son pocos, poquísimos, los que no caen en la adulación a los de arriba o a los de abajo y frecuentemente a unos y otros, porque son muy pocos los psicológicamente fuertes.

El desacuerdo parcial entre sus doctrinas y sus actos de gobierno, sólo hay que atribuirlo a la idea, incrustada en su mente, de la imposibilidad de luchar contra la existencia de un ambiente adverso en todo el mundo, pues daba a esto tanta importancia, que llegó a sostener, quizá con razón, que de haber vivido Carlos V en tiempos de Carlos II, muy poco más de lo que hizo este desdichado Rey hubiera podido realizar el admirable nieta de los Reyes Católicos.

IV

Supuesto el error inicial a que nos hemos referido —si lo hubo— ¿qué le quedaba que hacer a Cánovas para gobernar de acuerdo con sus ideas? Lo que hizo: frenar en parte los principios disolventes de la sociedad; retrasar el estallido de las consecuencias de esos principios; sujetar con mano de hierro los avances revolucionarios. Todo eso lo realizó con valiente energía, sin salirse de las leyes, sin recurrir a la dictadura, que en

caso preciso no hubiera rehuído, ya que no era de los que hacen pudibundos aspavientos legalistas ante los propósitos dictatoriales.

Por proceder de esa manera se atrajo el odio de los corifeos de la revolución y de los cómplices, más o menos encubiertos, de los mismos.

El odio tiene muchas veces adivinaciones asombrosas para conocer dónde se encuentra el valladar a sus desfogues, y al señalar el objeto de esa pasión obedece a un instinto que no le engaña. El odio a la Religión Católica es una prueba de su verdad. A lo equivocado y falso podrá combatirse, pero no constituye la preocupación constante que embarga a los impugnadores del Catolicismo. Por eso, el aborrecimiento a Cánovas de la gente revolucionaria de aquel tiempo, en los varios matices del revolucionarismo, es uno de los timbres de gloria de este estadista, porque demuestra que la demagogia y consortes veían en él el obstáculo infranqueable a la realización de los programas disolventes de la sociedad.

Toda la gama republicana y socialista y una buena parte de la gente liberalesca del mismo campo monárquico simpatizante con las logias masónicas, entonces en plena clandestinidad, sentía un rencor hacia ese hombre que delataba la grandeza del objeto odiado. Unas veces se disimulaba la pasión con apariencias de tolerancia y otras salía en borbotones venenosos, mas en el fondo siempre idéntico: lo mismo cuando se albergaba tras la cara seria y el tipo lleno de corrección del krausista que viste levitón largo de pastor protestante y se derrite de amor a la humanidad, que cuando anida tras la camisa manchada de vinazo del tabernero soez, agente del comité sedicioso del barrio; de igual modo cuando latía en el inexperto cerebro del pedantuelo estudiante izquierdista, admirador casi siempre, en aquellas kalendas, de Salmerón, que cuando se manifestaba cínicamente en el republicanote inculto que alimentaba su espíritu con las injurias y calumnias que se escribían en *El Motín* y con las groseras procacidades que se estampaban en *El Cencerro*; así en el señorito envidioso que cree observar entre los secuaces del hombre eminente marcados desdenes hacia su ingénita cursilería, que en el anarquista iracundo que ansía la destrucción

de todo y ve en ese político el obstáculo insuperable de sus crímenes; y todos, el sabihondo, el groserote, el que se abroquela tras la corrección y el que con descaro predica el exterminio, se encontraban, sin excepción, saturados de terrible aborrecimiento, distinto en sus matices y virulencias, según la educación o conveniencia de cada uno, pero semejante e idéntico en su substancia nociva. Lo odiaban por la ausencia de respetos humanos al proclamar las excelencias de un Derecho Público conforme con la tradición, lo odiaban por sus afirmaciones de catolicismo, por el sentido netamente españolista de sus postulados, por su férrea voluntad, en fin, en defender la sociedad amenazada. No podían con él.

La animadversión a ese obstáculo traspasó las fronteras, y en antros tenebrosos, no se sabe si de España o de fuera de España, aunque es probable que en unos y otros, se decretó su muerte.

Una noche a primera hora, en el jardín de su palacio de *La Huerta*, dos hombres colocaron una bomba que les estalló apenas la soltaron, quedando ambos despedazados. Aquel fracaso no hizo cejar en su empeño a los que ordenaron el asesinato.

Algún tiempo después, en el verano de 1897, siendo Jefe del Gobierno y encontrándose sometido a una cura de aguas en Santa Agueda, fué allí el crimen a visitarle. Presentóse en el Hotel un extranjero, correctamente vestido, un italiano, Miguel Angiolillo, venido exprofeso de lejanas tierras para asesinarlo. Nadie sospechaba de aquel desconocido que entraba y salía y se alojaba en el mismo edificio, acechando, felinamente, la oportunidad que se le presentase para perpetrar el crimen con el menor riesgo posible.

Cierto día, fué Cánovas a visitar a los dominicos de Vergara. Pasó toda la tarde con los religiosos, y a su regreso a Santa Agueda, ya anochecido, al pasar el coche, lentamente, por una de las violentas curvas tan frecuentes en el país vasco, estaba allí esperándolo, acariciando la pistola, el odioso italiano, que se acercó hasta rozar casi con el carruaje. La ocasión era magnífica; probablemente fácil la huida por la soledad del campo en aquella hora en que la oscuridad iba acentuándose. No se atrevió, sin embargo, a disparar, quizá porque encontrándose tan

próximo a la futura víctima y frente a ella, la actitud siempre arrogante de Cánovas, que exhalaba fuerza nerviosa, sobrecogió al criminal por uno de esos fenómenos psíquicos de la sugestión. Dejó pasar aquella coyuntura y evidentemente se reprochó su indecisión, decidiendo actuar pronto en la primera oportunidad que trataría de que se presentase.

A la mañana siguiente, domingo, oyó Misa Cánovas en la Capilla del Balneario. A la salida de la Iglesia, le entregó un criado un abultado paquete de periódicos, recién llegados de Madrid. Siéntase don Antonio en un banco del jardín; coloca los periódicos a un lado y uno a uno los va desdoblado, pasando ligeramente la vista por sus hojas y poniéndolos después al otro lado, a medida que los examinaba. Cuando llevaba el Jefe del Gobierno pocos minutos en aquella tarea, Angiolillo se acerca cautelosamente, y le hace varios disparos. Cae la víctima, y allí tendido en el suelo, apenas sonaron los disparos, don Antonio Cánovas del Castillo, momentos antes de expirar, con voz potente que todos los circunstantes oyeron, con aquella misma voz con que nueve años antes se sobreponía a los estruendos de la tempestad en el hermoso discurso de la Casa Lonja de Sevilla, exclamó: *¡Dios mío! ¡Viva España!* Y no habló más y expiró.

Nadie pudo averiguar las circunstancias del decreto infame dictado por los que acordaron el asesinato, sin que pueda, no obstante, caber duda de que el crimen no fué solamente debido a la iniciativa del que materialmente lo ejecutase, ya que es absurdo suponer que un extranjero hubiese venido de países lejanos a matar a quien no conocía.

A la semana siguiente, Angiolillo fué muerto en garrote en Bilbao.

Cuando Sagasta, el adversario de Cánovas, tuvo noticia del hecho criminal, dijo, entre otras cosas, la frase que después se ha repetido mucho para aplicar la misma idea a otros casos: *Muerto Cánovas, todos los políticos podemos hablarnos de tú;* homenaje rendido por el astuto parlamentario a la excelsitud del hombre que sobresalía entre todos con el acusado relieve de su grandeza.

Desaparecido Cánovas del Castillo, empezó a dar tumbos la política española, cada vez más desconcertada.

En el año siguiente el desastre colonial, que él meditaba liquidar a la mayor brevedad para evitar la guerra con los Estados Unidos que veía venir, proponiéndose, según cuentan, arrosar para ello la impopularidad y recurrir, en caso necesario, a la dictadura.

Antes y después de la guerra, quitado de en medio el obstáculo de ese hombre, desatáronse las fuerzas revolucionarias, que ya no encontraban quien las contuviese. Ese desate tomaba diversas formas y matices, manifestándose unas veces en las lucubraciones, casi siempre pedantescas, de la llamada generación del noventa y ocho, exteriorizadas otras en agitaciones socialistas y anarquistas y en huelgas tumultuosas que entonces empezaron, en campañas anticlericales que se acentuaban y crecían tomando como bandera el endeblísimo drama de Galdós *Electra*, escrito con el único designio de atizar las pasiones irreligiosas, y presentándose, en fin, en ocasiones con arreos literarios en los llamados trenos de Joaquín Costa, todo lo elocuentes y literarios que se quiera, pero pesimistas, deprimentes y equivocados; y así, sin norte ni brújula, sin hábiles pilotos que la guiasen por entre los escollos y sirtes de la revolución, siguió la nave de la política española, con algunos períodos de leves esperanzas imposibles de realizar por los estragos del mal, hasta llegar a la última de las consecuencias de las premisas sentadas, hasta el Cuartel de la Montaña, epílogo trágico de cien años de liberalismo democrático, jornada luctuosa en la que se saciaron de sangre los descendientes y continuadores de aquellos a quienes frenaba la mano experta de D. Antonio Cánovas del Castillo.

Manuel Díaz Caro

CATEDRA SAN FERNANDO



